

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

V. — Machines.

2. — CHAUDIÈRES ET MACHINES À VAPEUR.

N° 595.499

Saturateur de vapeur par mélange.

M. ALFRED HENRY FRYER résidant en France (Seine-Inférieure).

Demandé le 20 mars 1925, à 15^h 30^m, à Rouen.

Délivré le 18 juillet 1925. — Publié le 3 octobre 1925.

La vapeur surchauffée d'un emploi de plus en plus courant à l'heure actuelle dans les machines à vapeur, turbines ou machines alternatives ne saurait être utilisée dans les 5 appareils d'échange thermique son coefficient d'échange étant très considérablement moindre que celui relatif à la vapeur saturée.

Il importe donc de la saturer avant son introduction aux échangeurs.

10 La présente invention consiste en un appareil de saturation, où l'eau de saturation et la vapeur surchauffée se trouvent mis en contact direct et qui comporte divers perfectionnements par rapport aux appareils déjà existants. 15

L'appareil se compose d'un corps cylindrique en fonte *a* traversé de bas en haut par le flux de vapeur surchauffée à saturer. Cette vapeur dans sa progression à travers l'appareil 20 se trouve très intimement mélangée à l'eau de saturation qui est finement pulvérisée par un nombre plus ou moins important de gicleurs *b*. Ces gicleurs ont été étudiés de façon à créer une pulvérisation en parapluie assurant ainsi 25 une surface de contact maxima de l'eau avec la vapeur. Des chicanes *c* prévues à l'intérieur du corps contribuent encore à assurer un meilleur brassage de l'eau avec la vapeur surchauffée.

30 Un filtre *d* placé sur l'entrée d'eau de façon à arrêter les particules et débris qui pourraient

obstruer les gicleurs. D'ailleurs la disposition particulière de l'entrée d'eau de saturation permet de visiter ces gicleurs et de les nettoyer si besoin en est, sans briser les joints 35 de la tuyauterie d'eau et ceci en enlevant simplement la porte de visite *e* qui supporte les gicleurs et leurs manettes de réglage. Le débit d'eau peut en effet être réglé à volonté en agissant sur les manettes extérieures *f* qui 40 ouvrent plus ou moins les pointeaux *g*.

L'excès d'eau de saturation tombe dans la poche inférieure *h* du saturateur d'où elle est évacuée par un purgeur automatique placé sur l'orifice *i*. C'est d'après le débit de ce purgeur et la température de sortie de la vapeur 45 de l'appareil qu'on agira sur les manettes pour le réglage de l'entrée d'eau au saturateur qui peut d'ailleurs être obtenu automatiquement par un régulateur automatique. 50

Lorsqu'on veut éviter toute perte de calories à l'extérieur l'appareil peut être calorifugé.

RÉSUMÉ.

Un appareil de saturation de vapeur surchauffée par contact direct avec l'eau de saturation comportant un réglage de la quantité 55 d'eau introduite pour atteindre aussi rigoureusement que possible le point de saturation.

ALFRED-HENRY FRYER.
rue Marquis, 31. Rouen.

Prix du fascicule : 2 francs.

N° 595.499

M. Fryer

Pl. unique

